

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-73579

⑫ Int. Cl.³

B 05 D 7/04

G 03 C 1/74

識別記号

庁内整理番号

7048-4F

7124-2H

⑬ 公開 昭和56年(1981)6月18日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 塗布物の製造方法

⑮ 特 願 昭54-149792

⑯ 出 願 昭54(1979)11月19日

⑰ 発 明 者 内田勇

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

⑱ 発 明 者 栗原清

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

⑲ 発 明 者 奥秋知久

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

⑳ 発 明 者 早川秀行

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

㉑ 発 明 者 浦生政志

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

㉒ 発 明 者 相沢一輝

日野市さくら町1番地小西六写

真工業株式会社内

㉓ 出 願 人 小西六写真工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番
2号

㉔ 代 理 人 桑原義美

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

塗布物の製造方法

2. 特許請求の範囲

被塗布物に塗布液を塗布して塗布層をつくり、該塗布層が乾燥する前に該塗布層の最から塗布液を吸取り、次いで上記の塗布層を乾燥させる塗布物の製造方法において、塗布液を吸取る吸引ノズルの中央部から吸体を塗布厚層部に突出させ、この吸体と塗布厚層部の塗布液とを併せて吸引ノズルに吸引することを特徴とする塗布物の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、塗布物の製造方法に関するものである。

一般に、本高フィルムベース等の被塗布物に塗布液を塗布すると表面張力の影響で塗の肥厚した塗布層ができる。この肥厚した塗の存在は、塗布層全体の乾燥を著しく遅らせる。このため過大な乾燥力が必要となる。また、この塗を十分に乾燥させないで未乾燥の状態で搬送すると、塗の塗

布液が搬送ローラに付着して剥れたり、また、この塗が十分に乾燥しないうちに塗布物をローラに巻取ると、塗が先行部に付着して後の切断工程で巻きはくする場合塗布物が切れる等の故障が発生する。

これらの不都合を無くす手段として、被塗布物の両端に蒸気を吹き付けながら被塗布面を濡らし、塗布液を蒸発せしめて塗布を行なう方法や、塗布層の最のみに通常の乾燥とは別に加熱空気を吹き付けて強制的に乾燥させる方法等が知られている。しかしながら、これらの方法には大掛かりな装置が必要とされ、またその操作は非常に面倒である。

このような不都合、不便をなくす手段として、保護ジャケットを有する塗布液吸取用パイプ（吸引ノズル）により、塗布層の最部の塗布液を吸取る方法が特公第52-38407号公報によって知られている。しかし、かかる装置によっては長時間にわたる塗布作業の場合に塗布液吸取用パイプのノズル先端が塗布液の固着によって詰まることが多く、十分な機能を発揮しない問題が生ずること

が判明した。

従って、本発明の目的は長時間の塗布においても塗布物の固着によってノズル先端の詰まりを生じない塗布装置の厚膜部の塗布量を除去する方法を提供することである。

本発明の目的は、被塗布物に塗布液を塗布して塗布層をつくり、該塗布層が乾燥する前に該塗布層の最から塗布液を吸取り、次いで上記の塗布層を乾燥させる塗布物の製造方法において、塗布液を吸取る吸引ノズルの中央部から液体を塗布厚膜部に吐出させ、この液体と塗布厚膜部の塗布液とを併せて吸引ノズルに吸引することによって達成される。

本発明の詳説を実施例について図面により説明する。

第1図および第2図において、吸引ノズル1は吸引用開口2をその一端に、排液用開口3をその側面に有し、その内部に液体噴出ノズル4を吸引ノズル1の底面壁部5に設けた雌ねじ6に液体噴出ノズルの外側壁部近く^{（上部）}に設けた雌ねじ7を組合

- 3 -

第3図に示すように被塗布物12に塗布された塗布物の最の厚膜部11に吸引用開口2が正対しかつ塗布液と接触しうる位置に本発明の吸引ノズルを固定し、液体噴出ノズル4の先端と供給すべき液体貯蔵器とをポンプの吐出口に導管で接続し、排液用開口3を減圧装置に接続する。このように配設して、液体噴出ノズル4に温水を送りつつ排液用開口から吸引すれば、吸引用開口2の直前を移動する塗布物の厚膜部の塗布液が液体噴出ノズル4から噴出する温水と共に吸引用開口2から吸引され、塗布物の厚膜部の塗布液が除去される。液体噴出ノズルは、ポンプの吐出口に接続せず単に温水槽に導管で接続するだけでもある程度の流量は保たれる。

この段の条件は実験により容易に求めることができるが、一例を示せば下記の通りである。

排液用開口の直径	3.3 mm φ
排液用開口部の圧力	-900 mm/Aq
液体噴出孔の直径	4 mm φ
液体噴出ノズルからの噴出流量	20 cc/min

- 5 -

MEMO56- 73579 (2)

さて吸引ノズル1に対して液体噴出ノズル4を回転させることによって吸引用開口部2と液体噴出ノズル4の液体噴出口8との間隔を任意に調節しうるようにしている。吸引部の側壁には3個の雌ねじ孔9を設け、これらに嵌設した3個の調整ビス10を組合せて調整ビス10の一端を液体噴出ノズル4の外壁に圧着させ、3個の調整ビス10の各々を回転させるとその軸方向に移動し、吸引用開口2と液体噴出ノズル4の液体噴出口8との相対的位置を調節しうるようにしている。液体噴出ノズル4の液体噴出孔8の反対側の先端部は温水を導くパイプと接続しうるようにしてある。吸引ノズル1の先端部1aは吸引ノズル1の本体1bと組合により着脱可能となっており、先端部1bのドーム壁部1cは内部の監視に都合のよいように透明材料でできている。

次に、塗布層をゲル化して乾燥させるゼラチンを含む構成層を有する感光材料を製造する場合にこの装置を適用する方法について説明する。

塗布液を塗布後、乾燥工程前の工程において、

- 4 -

吸引用開口2の先端と

被塗布物との間隔 180 μ

液体噴出口10の外壁と吸引ノズル

1のドーム壁部の内壁との間隔 1.5 ~ 2 mm

本発明に係る厚膜除去装置は、塗布液からの溶媒の蒸発や塗布物の冷却によるゲル化等によって固化したやすい塗布液を塗布した厚膜部の塗布液を除去する際に吸引用開口に目詰りの発生がなく長時間安定した作業を可能にする利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る厚膜除去装置の実施例の正面図、第2図は第1図に示した装置の側面図である。第3図は塗布物との関係位置を横断面図で示した説明図である。

1 --- 吸引ノズル	1b --- 吸引ノズル1の本体
1c --- 吸引ノズル1のドーム壁部	2 --- 吸引用開口
3 --- 排液用開口	4 --- 液体噴出ノズル
5 --- 吸引ノズル1の底面壁部	6 --- 雌ねじ
7 --- 雌ねじ	8 --- 液体噴出口
9 --- 雌ねじ孔	10 --- 調整ビス

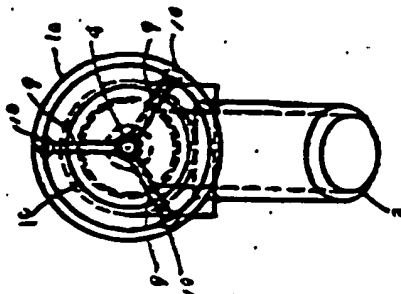
- 6 -

1a ---- 後引ノズル1の先端部 11 ---- 厚膜部
12 ---- 被塗布物

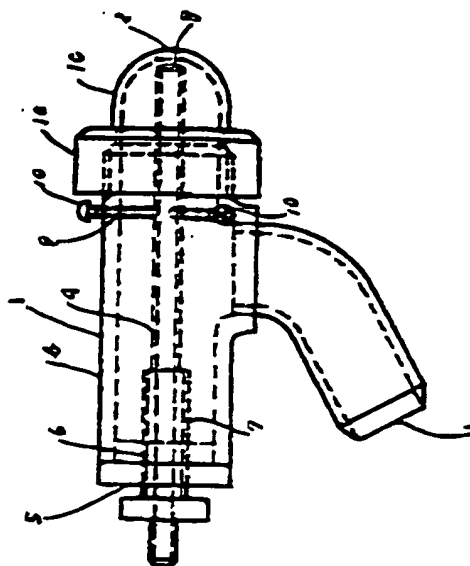
特願昭56-73579(3)

代理人 森 原 義 美

第2図

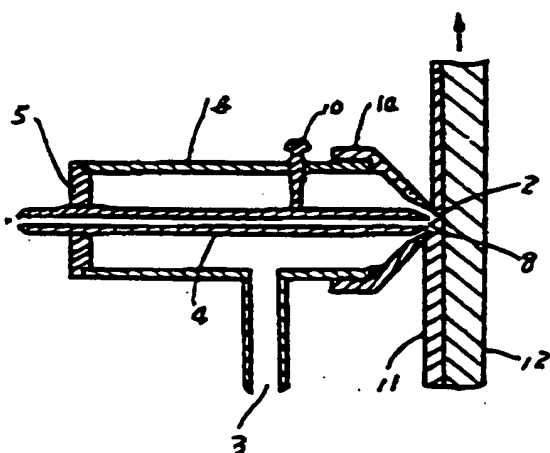


第1図



- 7 -

第3図



第1頁の続き

④発明者 田島敏雄

日野市さくら町1番地小西六平
具工業株式会社内

single ID3

retracting
extended

- loading/unloading of work